



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206775768 U

(45)授权公告日 2017.12.19

(21)申请号 201720586205.1

(22)申请日 2017.05.24

(73)专利权人 佛山市顺德区美的电热电器制造  
有限公司

地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇  
三乐东路19号

(72)发明人 罗绍生 蒙剑友 邹伟 江太阳  
常宇 苏畅

(74)专利代理机构 北京友联知识产权代理事务  
所(普通合伙) 11343

代理人 尚志峰 汪海屏

(51)Int.Cl.

H05B 6/36(2006.01)

H05B 6/12(2006.01)

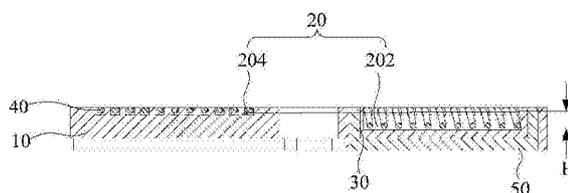
权利要求书1页 说明书12页 附图3页

(54)实用新型名称

线圈盘和烹饪器具

(57)摘要

本实用新型提供了一种线圈盘和烹饪器具，其中线圈盘包括：线盘支架；绕线槽组，设置在线盘支架上，用于固定导线，绕线槽组包括沿线盘支架周向间隔设置的第一绕线槽组和第二绕线槽组，且第一绕线槽组和第二绕线槽组沿线盘支架的径向呈放射状；安装槽，设置在线盘支架上，位于第一绕线槽组的下方，用于固定磁条；其中，在线盘支架高度的延伸方向，固定在第二绕线槽组的导线位于固定在第一绕线槽组的导线的上方。本实用新型提供的线圈盘，提升了线圈盘加热效率的均匀性，保证了均匀的加热效果，使烹饪器具能够均匀被加热，提升用户的使用体验。



1. 一种线圈盘,用于烹饪器具,其特征在于,包括:  
线盘支架;  
绕线槽组,设置在所述线盘支架上,用于固定导线,所述绕线槽组包括沿所述线盘支架周向间隔设置的第一绕线槽组和第二绕线槽组,且所述第一绕线槽组和所述第二绕线槽组沿所述线盘支架的径向呈放射状;  
安装槽,设置在所述线盘支架上,位于所述第一绕线槽组的下方,用于固定磁条;  
其中,在所述线盘支架高度的延伸方向,固定在所述第二绕线槽组的所述导线位于固定在所述第一绕线槽组的所述导线的上方。
2. 根据权利要求1所述的线圈盘,其特征在于,  
所述第二绕线槽组的槽底位于所述第一绕线槽组的槽底的上方。
3. 根据权利要求2所述的线圈盘,其特征在于,  
所述第一绕线槽组和所述第二绕线槽组包括数量相等且沿所述线盘支架径向呈放射状分布的第一绕线槽和第二绕线槽,相邻的所述第一绕线槽与所述第二绕线槽相连通。
4. 根据权利要求3所述的线圈盘,其特征在于,  
相邻的所述第一绕线槽和所述第二绕线槽的连接处设置有导向斜面。
5. 根据权利要求1所述的线圈盘,其特征在于,  
所述第一绕线槽组和所述第二绕线槽组的开口均位于所述线盘支架的上方,所述安装槽的开口位于所述线盘支架的下方。
6. 根据权利要求5所述的线圈盘,其特征在于,  
所述磁条呈U形,所述磁条两端角部卡装在所述安装槽内。
7. 根据权利要求6所述的线圈盘,其特征在于,  
所述安装槽的两端设置有与所述磁条两端角部相适配的两个凹槽,两个所述凹槽位于所述第一绕线槽组沿所述线盘支架径向的两侧,且两个所述凹槽贯穿所述线盘支架。
8. 根据权利要求5所述的线圈盘,其特征在于,  
所述安装槽的槽底位于所述线盘支架内部。
9. 根据权利要求1至8中任一项所述的线圈盘,其特征在于,  
固定在所述第一绕线槽组的所述导线与固定在所述第二绕线槽组的所述导线沿所述线盘支架高度方向之间的距离为1mm至6mm。
10. 根据权利要求1至8中任一项所述的线圈盘,其特征在于,  
所述线盘支架为一体式结构。
11. 一种烹饪器具,其特征在于,包括如权利要求1至10中任一项所述的线圈盘。

## 线圈盘和烹饪器具

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及生活电器领域,具体而言,涉及一种线圈盘和烹饪器具。

### 背景技术

[0002] 相关技术中利用电磁加热技术的烹饪器具(如电磁炉)因其安全、清洁、加热快速、节能的优点广受消费者喜爱,但是与燃气灶相比,其加热不均匀的问题一直是用户使用的痛点。

[0003] 以电磁炉为例,电磁加热的原理是锅具切割磁力线产生涡流生热。相关技术中的电磁炉的线圈盘如图1和图2所示,在考虑磁感参数因素的基础上,磁条50'在线盘支架10'上的覆盖范围通常为间断排布,即在导线40'的下方部分安装有磁条50',部分未安装磁条50'。由于磁条50'会使磁场聚拢较为集中,因此,线圈盘100'在安装有磁条50'的位置向锅具聚拢的磁场密度远远大于未安装磁条50'的位置向锅具聚拢的磁场密度,由于向锅具聚拢的磁场密度不一致,导致锅具切割磁力线而产生涡流热的强度不一致,这就使得锅具上与安装有磁条50'相对应的位置的温度高于未安装磁条50'相对应的位置的温度,造成锅具底部的加热不均匀。所以,常常出现炒菜时局部糊锅、蒸煮时局部不熟的现象,严重影响消费者对电磁炉的使用欲望。因此,如何提升电磁炉加热的均匀性成为亟需解决的技术问题。

### 实用新型内容

[0004] 为了解决上述技术问题至少之一,本实用新型的第一方面的实施例提出了一种线圈盘。

[0005] 本实用新型的第二方面实施例,还提出了一种烹饪器具。

[0006] 有鉴于此,根据本实用新型的第一方面的实施例,本实用新型提出了一种线圈盘,用于烹饪器具,包括:线盘支架;绕线槽组,设置在线盘支架上,用于固定导线,绕线槽组包括沿线盘支架周向间隔设置的第一绕线槽组和第二绕线槽组,且第一绕线槽组和第二绕线槽组沿线盘支架的径向呈放射状;安装槽,设置在线盘支架上,位于第一绕线槽组的下方,用于固定磁条;其中,在线盘支架高度的延伸方向,固定在第二绕线槽组的导线位于固定在第一绕线槽组的导线的上方。

[0007] 本实用新型提供的用于烹饪器具的线圈盘,包括线盘支架、绕线槽组和安装槽,其中绕线槽组和安装槽均设置在线盘支架上分别用于固定导线和磁条,绕线槽组包括沿线盘支架周向间隔设置的第一绕线槽组和第二绕线槽组,且第一绕线槽组和第二绕线槽组沿线盘支架的径向呈放射状,安装槽位于第一绕线槽组的下方,通过在线盘支架高度的延伸方向,固定在第二绕线槽组的导线位于固定在第一绕线槽组的导线的上方,使得固定在第一绕线槽组内的导线的表面与放置在线圈盘上的锅具底部之间的距离大于固定在第二绕线槽组内的导线的表面与放置在线圈盘上的锅具底部之间距离,进而使与第一绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率小于与第二绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率,由于第一绕线槽组的下方设置有固定磁条的安装槽,磁条加剧了磁场的聚拢使磁场密度增

大,进一步增强了与第一绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率,进而在磁条与导线的共同作用下与第一绕线槽组的位置相对应的线圈盘处的加热效率与导线单独作用下与第二绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率能够相等,有效地保证了线圈盘加热的均匀性,使锅具能够均匀地被加热,避免了线圈盘加热效率不均匀而使锅具局部糊锅或食物局部不熟的问题,有效地提升了用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0008] 进一步地,第一绕线槽组和第二绕线槽组沿线盘支架的径向呈放射状,能够保证导线均匀、规律地覆盖整个线盘支架,通过第一绕线槽组的下方设置有固定磁条的安装槽,使得安装槽的形状也可以为放射状,进而放射状的磁条较常规的方形磁条明显地增大了覆盖面积,增大了磁场的强度,进而提高了加热效率。进一步地,第一绕线槽组和第二绕线槽组沿线盘支架的周向间隔设置,能够有效地保证第一绕线槽组和第二绕线槽组固定的导线均能够在磁场中,进而保证良好加热效果。同时,本实用新型通过固定在第一绕线槽组和第二绕线槽组内的导线与位于线圈盘上的锅具底部的距离不等而使加热效率不相等,并通过固定在第一绕线槽组下方的磁条增大磁场的密度来互补并抵消因导线与锅具底部距离不等引起的加热效率不等,进而使线圈盘上任一位置处的加热效率相等,保证整机加热的均匀性,提升用户的使用体验,提升产品的市场竞争力。

[0009] 另外,本实用新型提供的上述实施例中的线圈盘还可以具有如下附加技术特征:

[0010] 在上述技术方案中,优选地,第二绕线槽组的槽底位于第一绕线槽组的槽底的上方。

[0011] 在该技术方案中,通过第二绕线槽组的槽底位于第一绕线槽组的槽底的上方,能够有效地保证固定在第二绕线槽组的导线在线盘支架高度的延伸方向位于固定在第一绕线槽组的导线的上方,避免第一绕线槽组和第二绕线槽组的槽底在同一水平面上导线固定后易出现高度一致的情况并与磁条共同作用使线圈盘加热不均匀而影响用户使用的满意度,进而确保固定在第一绕线槽组的导线距离锅具底部的距离大于固定在第二绕线槽组的导线距离锅具底部的距离,并通过固定在第一绕线槽组下方的磁条增大磁场的密度来互补并抵消因导线表面与锅具底部距离不等引起的加热效率不等,使得线圈盘上任一位置处的加热效率相等,保证整机加热的均匀性,提升用户的使用体验。

[0012] 进一步地,也可以将第二绕线槽组和第一绕线槽组的槽底设置在同一水平面上,通过在第二绕线槽组的槽底设置支架,或使固定在第二绕线槽组内的导线与槽底之间的空隙大于固定在第一绕线槽组内的导线与槽底之间的空隙来保证固定在第二绕线槽组的导线在线盘支架高度的延伸方向位于固定在第一绕线槽组的导线的上方,进而通过磁条的作用来互补并抵消因导线表面与锅具底部距离不等引起的加热效率不等的问题,有效地保证了整机加热的均匀性,提高用户使用的满意度。

[0013] 在上述技术方案中,优选地,第一绕线槽组和第二绕线槽组包括数量相等且沿线盘支架径向呈放射状分布的第一绕线槽和第二绕线槽,相邻的第一绕线槽与第二绕线槽相连通。

[0014] 在该技术方案中,第一绕线槽组和第二绕线槽组包括数量相等且沿线盘支架径向呈放射状分布的第一绕线槽和第二绕线槽,相邻的第一绕线槽和第二绕线槽相连通,使得导线能够沿相邻且相通的第一绕线槽和第二绕线槽顺畅、有序、稳定、均匀地固定在线盘支架上,避免第一绕线槽和第二绕线槽的数量不同或第一绕线槽和第二绕线槽不连通使导线

弯折被固定在线盘支架上易磨损的问题,有效地保证了导线的使用寿命,提高了产品的可靠性,同时,导线均匀、有序、顺畅地固定在线盘支架上能够保证良好的加热效果,提高用户使用的满意度。

[0015] 在上述任一技术方案中,优选地,相邻的第一绕线槽和第二绕线槽的连接处设置有导向斜面。

[0016] 在该技术方案中,相邻的第一绕线槽和第二绕线槽的连接处设置有导向斜面,有利于导线沿导向斜面顺畅、牢固、平整地固定在第一绕线槽和第二绕线槽的连接处,避免第一绕线槽和第二绕线槽的连接处未设置导向斜面而第一绕线槽和第二绕线槽的槽底高度差较大使导线在固定时出现弯折、不平整现象容易磨损或损坏,有效地保证了导线的质量,提高产品的可靠性,同时,导向斜面的设置有利于导线能够稳定、牢固、平整的固定在第一绕线槽和第二绕线槽中,进而保证良好、均匀的加热效果,提高用户使用的满意度。

[0017] 在上述任一技术方案中,优选地,第一绕线槽组和第二绕线槽组的开口均位于线盘支架的上方,安装槽的开口位于线盘支架的下方。

[0018] 在该技术方案中,第一绕线槽组和第二绕线槽组的开口均位于线盘支架的上方,安装槽的开口位于线盘支架的下方,方便用户从线盘支架的上方将导线绕进第一绕线槽组和第二绕线槽组中进行固定,从线盘支架的下方将磁条固定在安装槽中,操作方便,有效地提高了线圈盘的装配效率,降低生产成本,同时,导线和磁条分别从线盘支架的上方和下方固定,有利于维修和换件,避免导线和磁条从同一个方向固定在线盘支架上不利于拆卸和维修,有效地提高了售后服务的效率,提高用户使用的满意度。

[0019] 在上述任一技术方案中,优选地,磁条呈U形,磁条两端角部卡装在安装槽内。

[0020] 在该技术方案中,磁条呈U形,磁条两端角部卡装在安装槽内,能够保证磁条稳定、牢固的固定在安装槽内,简化了将磁条固定在安装槽内固定装置的设置,进而简化了线盘支架的结构,有效地节约了生产成本,同时,有效地提高了装配效率,提高生产率。

[0021] 在上述任一技术方案中,优选地,安装槽的两端设置有与磁条两端角部相适配的两个凹槽,两个凹槽位于第一绕线槽组沿线盘支架径向的两侧,且两个凹槽贯穿线盘支架。

[0022] 在该技术方案中,安装槽的两端设置有与磁条两端角部相适配的两个凹槽,两个凹槽位于第一绕线槽组沿线盘支架径向的两侧,使得安装槽通过两个凹槽将第一绕线槽组围绕在安装槽的中间,进而当U形磁条固定在安装槽后能够将固定在第一绕线槽组内的导线包围,进而保证良好的加热效果,提高用户使用的满意度;通过两个凹槽贯穿线盘支架,在磁条的装配过程中有利于工人通过贯穿线盘支架的两个凹槽观察磁条的安装位置是否准确,判断磁条是否安装到位,有效地提高了安装效率,提高生产效率,同时,两个凹槽贯穿线盘支架有利于磁条故障时通过凹槽拆卸U形磁条,有效地提高了维修效率,进一步提高产品的市场竞争力。

[0023] 进一步地,当磁条固定在安装槽中时,磁条两端脚部在两个凹槽的内部且低于线盘支架的上表面,避免了磁条两端脚部凸出与线盘支架的上表面容易与导线直接接触而引起安全隐患,有效地保证了产品工作的安全性,提高用户使用的满意度。

[0024] 在上述任一技术方案中,优选地,安装槽的槽底位于线盘支架内部。

[0025] 在该技术方案中,安装槽的槽底位于线盘支架的底部,避免了磁条与导线直接接触,进而避免了安全隐患,有效地保证了产品工作的安全性,提高用户使用的满意度。

[0026] 在上述任一技术方案中,优选地,固定在第一绕线槽组的导线与固定在第二绕线槽组的导线沿线盘支架高度方向之间的距离为1mm至6mm。

[0027] 在该技术方案中,固定在第一绕线槽组的导线与固定在第二绕线槽组的导线沿线盘支架高度方向之间的距离为1mm至6mm,避免了固定在第一绕线槽组和第二绕线槽组中的导线沿线盘支架高度方向之间的距离较小或较大二者之间的加热效率差无法与固定在第一绕线槽组下的磁条增加的磁场密度相互抵消而仍存在线圈盘加热不均的问题,将固定在第一绕线槽组和第二绕线槽组内的导线沿线盘支架的高度方向之间的距离设置为1mm至6mm,在磁条增加磁场密度的情况下,使线圈盘上安装有磁条的位置和未安装磁条的位置其加热效率能够趋于均衡,进而保证线圈盘处处加热温度相等,保证均匀的加热效果,进而有效地提高了整机加热的均匀性,提升用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0028] 在上述任一技术方案中,优选地,线盘支架为一体式结构。

[0029] 在该技术方案中,线盘支架为一体式结构,一体式结构有利于批量生产,节约生产成本,提高生产效率,同时,一体式结构有利于提高产品的可靠性,保证产品良好的品质,进而提高用户使用的满意度,提高产品的市场竞争力。

[0030] 根据本实用新型的第二方面实施例,还提出了一种烹饪器具,包括上述任一项所述的线圈盘。

[0031] 本实用新型第二方面的实施例提供的烹饪器具,因包括上述任一技术方案所述的线圈盘,因而,通过在线盘支架的周向间隔设置第一绕线槽组和第二绕线槽组,第一绕线槽组和第二绕线槽组沿线盘支架的径向呈放射状,而固定磁条的安装槽位于第一绕线槽组的下方,第二绕线槽组的槽底位于第一绕线槽组的槽底的上方,使得固定在第一绕线槽组内的导线位于固定在第二绕线槽组内的导线的下方,因第一绕线槽组内的导线的表面与放置在线圈盘上的锅具底部之间的距离大于第二绕线槽组内的导线的表面与放置在线圈盘上的锅具底部之间距离,进而使与第一绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率小于与第二绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率,由于第一绕线槽组的下方设置有固定磁条的安装槽,磁条加剧了磁场的聚拢使磁场密度增大,进一步增强了与第一绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率,进而在磁条与导线的共同作用下与第一绕线槽组的位置相对应的线圈盘处的加热效率与导线单独作用下与第二绕线槽组位置相对应的线圈盘处的加热效率能够相等,有效地保证了线圈盘加热的均匀性,使锅具能够均匀地被加热,避免了线圈盘加热效率不均匀而使锅具局部糊锅或食物局部不熟的问题,有效地提升了用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0032] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述部分中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

## 附图说明

[0033] 本实用新型的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0034] 图1是相关技术中的线圈盘的结构示意图;

[0035] 图2是图1所示的相关技术中的线圈盘的剖视图;

[0036] 图3是本实用新型的实施例中线圈盘的结构示意图;

[0037] 图4是图3所示的本实用新型的实施例中线圈盘的剖视图；

[0038] 图5是图3所示的本实用新型的实施例中线圈盘的剖视图；

[0039] 图6是本实用新型的实施例中锅具底部布置热电偶对测温点进行测温的结构示意图。

[0040] 其中,图1至图6中附图标记与部件名称之间的对应关系为:

[0041] 10线盘支架,20绕线槽组,202第一绕线槽组,2022第一绕线槽,204第二绕线槽组,2042第二绕线槽,30安装槽,40导线,50磁条,100线圈盘,200锅具,210第一测温点,220第二测温点,230第三测温点,240第四测温点,300热电偶。

### 具体实施方式

[0042] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行进一步的详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0043] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用其他不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型的保护范围并不受下面公开的具体实施例的限制。

[0044] 下面参照图3至图6描述根据本实用新型一些实施例所述的线圈盘100和烹饪器具。

[0045] 如图3至图5所示,本实用新型提出了一种线圈盘100,用于烹饪器具,包括:线盘支架10;绕线槽组20,设置在线盘支架10上,用于固定导线40,绕线槽组20包括沿线盘支架10周向间隔设置的第一绕线槽组202和第二绕线槽组204,且第一绕线槽组202和第二绕线槽组204沿线盘支架10的径向呈放射状;安装槽30,设置在线盘支架10上,位于第一绕线槽组202的下方,用于固定磁条50;其中,在线盘支架10高度的延伸方向,固定在第二绕线槽组204的导线40位于固定在第一绕线槽组202的导线40的上方。

[0046] 本实用新型提供的用于烹饪器具的线圈盘100,包括线盘支架10、绕线槽组20和安装槽30,其中绕线槽组20和安装槽30均设置在线盘支架10上分别用于固定导线40和磁条50,绕线槽组20包括沿线盘支架10周向间隔设置的第一绕线槽组202和第二绕线槽组204,且第一绕线槽组202和第二绕线槽组204沿线盘支架10的径向呈放射状,安装槽30位于第一绕线槽组202的下方,通过在线盘支架10高度的延伸方向,固定在第二绕线槽组204的导线40位于固定在第一绕线槽组202的导线40的上方,使得固定在第一绕线槽组202内的导线40的表面与放置在线圈盘100上的锅具200底部之间的距离大于固定在第二绕线槽组204内的导线40的表面与放置在线圈盘100上的锅具200底部之间距离,进而使与第一绕线槽组202位置相对应的线圈盘100处的加热效率小于与第二绕线槽组204位置相对应的线圈盘100处的加热效率,由于第一绕线槽组202的下方设置有固定磁条50的安装槽30,磁条50加剧了磁场的聚拢使磁场密度增大,进一步增强了与第一绕线槽组202位置相对应的线圈盘100处的加热效率,进而在磁条50与导线40的共同作用下与第一绕线槽组202的位置相对应的线圈盘100处的加热效率与导线40单独作用下与第二绕线槽组204位置相对应的线圈盘100处的加热效率能够相等,有效地保证了线圈盘100加热的均匀性,使锅具200能够均匀地被加热,避免了线圈盘100加热效率不均匀而使锅具200局部糊锅或食物局部不熟的问题,有效地提

升了用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0047] 进一步地,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204沿线盘支架10的径向呈放射状,能够保证导线40均匀、规律地覆盖整个线盘支架10,通过第一绕线槽组202的下方设置有固定磁条50的安装槽30,使得安装槽30的形状也可以为放射状,进而放射状的磁条50较常规的方形磁条50明显地增大了覆盖面积,增大了磁场的强度,进而提高了加热效率。进一步地,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204沿线盘支架10的周向间隔设置,能够有效地保证第一绕线槽组202和第二绕线槽组204固定的导线40均能够在磁场中,进而保证良好加热效果。同时,本实用新型通过固定在第一绕线槽组202和第二绕线槽组204内的导线40与位于线圈盘100上的锅具200底部的距离不等而使加热效率不相等,并通过固定在第一绕线槽组202下方的磁条50增大磁场的密度来互补并抵消因导线40与锅具200底部距离不等引起的加热效率不等,进而使线圈盘100上任一位置处的加热效率能够相等,保证整机加热的均匀性,提升用户的使用体验,提升产品的市场竞争力。

[0048] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,第二绕线槽组204的槽底位于第一绕线槽组202的槽底的上方。

[0049] 在该实施例中,通过第二绕线槽组204的槽底位于第一绕线槽组202的槽底的上方,能够有效地保证固定在第二绕线槽组204的导线40在线盘支架10高度的延伸方向位于固定在第一绕线槽组202的导线40的上方,避免第一绕线槽组202和第二绕线槽组204的槽底在同一水平面上导线40固定后易出现高度一致的情况并与磁条50共同作用使线圈盘100加热不均匀而影响用户使用的满意度,进而确保固定在第一绕线槽组202的导线40距离锅具底部的距离大于固定在第二绕线槽组204的导线40距离锅具底部的距离,并通过固定在第一绕线槽组202下方的磁条50增大磁场的密度来互补并抵消因导线40表面与锅具底部距离不等引起的加热效率不等,使得线圈盘100上任一位置处的加热效率相等,保证整机加热的均匀性,提升用户的使用体验。

[0050] 进一步地,也可以将第二绕线槽组204和第一绕线槽组202的槽底设置在同一水平面上,通过在第二绕线槽组204的槽底设置支架,或使固定在第二绕线槽组204内的导线40与槽底之间的空隙大于固定在第一绕线槽组202内的导线40与槽底之间的空隙,来保证固定在第二绕线槽组204的导线40在线盘支架10高度的延伸方向位于固定在第一绕线槽组202的导线40的上方,进而通过磁条50的作用来互补并抵消因导线40表面与锅具底部距离不等引起的加热效率不等的的问题,有效地保证了整机加热的均匀性,提高用户使用的满意度。

[0051] 在具体实施例中,通常将利用电磁加热技术的烹饪器具中固定在线盘支架10上的导线40表面与锅具200底部之间的距离称作盘间距。如图3和图4所示,本实用新型通过第二绕线槽组204的槽底位于第一绕线槽组202的槽底的上方,在第一绕线槽组202的下方设置固定磁条50的安装槽30,使得线盘支架10的上表面呈凹凸间隔的波浪形,进而在线盘支架10完成导线40和磁条50固定后,线圈盘100上的导线40沿水平方向整体呈凹凸间隔的波浪形,与凸出的第二绕线槽组204的位置相对应的线盘支架10处的盘间距小于与凹下的第一绕线槽组202的位置相对应的线盘支架10处的盘间距,同时由于磁条50增加了磁场聚拢的效果,使得安装有磁条50处的线圈盘100处的磁场密度较大,进而使得线圈盘100在安装有磁条50的位置其磁场密度大,盘间距较大,线圈盘100未安装磁条50的位置其盘间距较小。

而在相同的参数下,盘间距小其加热效率反而大,因此,使得未安装有磁条50的线圈盘100处因盘间距较小而得到的加热效率提升的部分抵消了因未安装磁条50由于磁场密度较小而造成的加热效率减少的部分,从而使得安装有磁条50的线圈盘100处的加热效率与未安装有磁条50的线圈盘100处的加热效率趋于相等,使得线圈盘100的加热效率趋于均衡,进而使烹饪器具的加热均匀性更佳,提升用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0052] 如图3所示,在本实用新型的一个实施例中,优选地,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204包括数量相等且沿线盘支架10径向呈放射状分布的第一绕线槽2022和第二绕线槽2042,相邻的第一绕线槽2022与第二绕线槽2042相连通。

[0053] 在该实施例中,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204包括数量相等且沿线盘支架10径向呈放射状分布的第一绕线槽2022和第二绕线槽242,相邻的第一绕线槽2022和第二绕线槽2042相连通,使得导线40能够沿相邻且相通的第一绕线槽2022和第二绕线槽2042顺畅、有序、稳定、均匀地固定在线盘支架10上,避免第一绕线槽2022和第二绕线槽242的数量不同或第一绕线槽2022和第二绕线槽2042不连通使导线40弯折被固定在线盘支架10上易磨损的问题,有效地保证了导线40的使用寿命,提高了产品的可靠性,同时,导线40均匀、有序、顺畅地固定在线盘支架10上能够保证良好的加热效果,提高用户使用的满意度。

[0054] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,相邻的第一绕线槽2022和第二绕线槽2042的连接处设置有导向斜面。

[0055] 在该实施例中,相邻的第一绕线槽2022和第二绕线槽2042的连接处设置有导向斜面,有利于导线40沿导向斜面顺畅、牢固、平整地固定在第一绕线槽2022和第二绕线槽2042的连接处,避免第一绕线槽2022和第二绕线槽2042的连接处未设置导向斜面而第一绕线槽2022和第二绕线槽2042的槽底高度差较大使导线40在固定时出现弯折、不平整现象容易磨损或损坏,有效地保证了导线40的质量,提高产品的可靠性,同时,导向斜面的设置有利于导线40能够稳定、牢固、平整的固定在第一绕线槽2022和第二绕线槽2042中,进而保证良好、均匀的加热效果,提高用户使用的满意度。

[0056] 如图3和图4所示所示,在本实用新型的一个实施例中,优选地,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204的开口均位于线盘支架10的上方,安装槽30的开口位于线盘支架10的下方。

[0057] 在该实施例中,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204的开口均位于线盘支架10的上方,安装槽30的开口位于线盘支架10的下方,方便用户从线盘支架10的上方将导线40绕进第一绕线槽组202和第二绕线槽组204中进行固定,从线盘支架10的下方将磁条50固定在安装槽30中,操作方便,有效地提高了线圈盘100的装配效率,降低生产成本,同时,导线40和磁条50分别从线盘支架10的上方和下方固定,有利于维修和换件,避免导线40和磁条50从同一个方向固定在线盘支架10上不利于拆卸和维修,有效地提高了售后服务的效率,提高用户使用的满意度。

[0058] 如图4所示,在本实用新型的一个实施例中,优选地,磁条50呈U形,磁条50两端角部卡装在安装槽30内。

[0059] 在该实施例中,磁条50呈U形,磁条50两端角部卡装在安装槽30内,能够保证磁条50稳定、牢固的固定在安装槽30内,简化了将磁条50固定在安装槽30内固定装置的设置,进而简化了线盘支架10的结构,有效地节约了生产成本,同时,有效地提高了装配效率,提高

生产率。

[0060] 如图4所示,在本实用新型的一个实施例中,优选地,安装槽30的两端设置有与磁条50两端角部相适配的两个凹槽,两个凹槽位于第一绕线槽组202沿线盘支架10径向的两侧,且两个凹槽贯穿线盘支架10。

[0061] 在该实施例中,安装槽30的两端设置有与磁条50两端角部相适配的两个凹槽,两个凹槽位于第一绕线槽组202沿线盘支架10径向的两侧,使得安装槽30通过两个凹槽将第一绕线槽组202围绕在安装槽30的中间,进而当U形磁条50固定在安装槽30后能够将固定在第一绕线槽组202内的导线40包围,保证良好的加热效果,提高用户使用的满意度;通过两个凹槽贯穿线盘支架10,在磁条50的装配过程中有利于工人通过贯穿线盘支架10的两个凹槽观察磁条50的安装位置是否准确,判断磁条50是否安装到位,有效地提高了安装效率,提高生产效率,同时,两个凹槽贯穿线盘支架10有利于磁条50故障时通过凹槽拆卸U形磁条50,有效地提高了维修效率,进一步提高产品的市场竞争力。

[0062] 进一步地,当磁条50固定在安装槽30中时,磁条50两端脚部在两个凹槽的内部且低于线盘支架10的上表面,避免了磁条50两端脚部凸出与线盘支架10的上表面容易与导线40直接接触而引起安全隐患,有效地保证了产品工作的安全性,提高用户使用的满意度。

[0063] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,安装槽30的槽底位于线盘支架10内部。

[0064] 在该实施例中,安装槽30的槽底位于线盘支架10的底部,避免了磁条50与导线40直接接触,进而避免了安全隐患,有效地保证了产品工作的安全性,提高用户使用的满意度。

[0065] 如图5所示,在本实用新型的一个实施例中,优选地,固定在第一绕线槽组202的导线40与固定在第二绕线槽组204的导线40沿线盘支架10高度方向之间的距离为1mm至6mm。

[0066] 在该实施例中,固定在第一绕线槽组202的导线40与固定在第二绕线槽组204的导线40沿线盘支架10高度方向之间的距离为1mm至6mm,避免了固定在第一绕线槽组202和第二绕线槽组204中的导线40沿线盘支架10高度方向之间的距离较小或较大二者之间的加热效率差无法与固定在第一绕线槽组202下的磁条50增加的磁场密度相互抵消而仍存在线圈盘100加热不均的问题,将固定在第一绕线槽组202和第二绕线槽组204内的导线40沿线盘支架10的高度方向之间的距离设置为1mm至6mm,在磁条50增加磁场密度的情况下,使线圈盘100上安装有磁条50的位置和未安装磁条50的位置其加热效率能够趋于均衡,进而保证线圈盘100处处加热温度相等,保证均匀的加热效果,进而有效地提高了整机加热的均匀性,提升用户的使用体验,提高用户使用的满意度。进一步地,图5中的H即表示为固定在第一绕线槽组202的导线40与固定在第二绕线槽组204的导线40沿线盘支架10高度方向之间的距离,其中H的范围为1mm至6mm。

[0067] 在本实用新型的一个实施例中,优选地,线盘支架10为一体式结构。

[0068] 在该实施例中,线盘支架10为一体式结构,一体式结构有利于批量生产,节约生产成本,提高生产效率,同时,一体式结构有利于提高产品的可靠性,保证产品良好的品质,进而提高用户使用的满意度,提高产品的市场竞争力。

[0069] 根据本实用新型的第二方面实施例,还提出了一种烹饪器具,包括上述任一项所述的线圈盘100。

[0070] 本实用新型第二方面的实施例提供的烹饪器具,因包括上述任一技术方案所述的

线圈盘100,因而,通过在线盘支架10的周向间隔设置第一绕线槽组202和第二绕线槽组204,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204沿线盘支架10的径向呈放射状,而固定磁条50的安装槽30位于第一绕线槽组202的下方,第二绕线槽组204的槽底位于第一绕线槽组202的槽底的上方,使得固定在第一绕线槽组202内的导线40位于固定在第二绕线槽组204内的导线40的下方,因第一绕线槽组202内的导线40的表面与放置在线圈盘100上的锅具200底部之间的距离大于第二绕线槽组204内的导线40的表面与放置在线圈盘100上的锅具200底部之间距离,进而使与第一绕线槽组202位置相对应的线圈盘100处的加热效率小于与第二绕线槽组204位置相对应的线圈盘100处的加热效率,由于第一绕线槽组202的下方设置有固定磁条50的安装槽30,磁条50加剧了磁场的聚拢使磁场密度增大,进一步增强了与第一绕线槽组202位置相对应的线圈盘100处的加热效率,进而在磁条50与导线40的共同作用下与第一绕线槽组202的位置相对应的线圈盘100处的加热效率与导线40单独作用下与第二绕线槽组204位置相对应的线圈盘100处的加热效率能够相等,有效地保证了线圈盘100加热的均匀性,使锅具200能够均匀地被加热,避免了线圈盘100加热效率不均匀而使锅具200局部糊锅或食物局部不熟的问题,有效地提升了用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0071] 在具体实施例中,烹饪器具为电磁炉,如图3所示,将电磁炉线圈盘100的线盘支架10的周向间隔设置第一绕线槽组202和第二绕线槽组204,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204沿线盘支架10的径向呈放射状,而固定磁条50的安装槽30位于第一绕线槽组202的下方,第二绕线槽组204的槽底位于第一绕线槽组202的槽底的上方,如图5所示,固定在第一绕线槽组202内的导线40与固定在第二绕线槽组204内的导线40沿线盘支架10高度方向的距离差满足1mm至6mm,然后如图6所示,在放置电磁炉上的锅具200底部同等半径处设置四个热电偶300进行测温,四个热电偶300分别设置在第一测温点210、第二测温点220、第三测温点230和第四测温点240处,其中,与第一测温点210和第三测温点230相对应的线圈盘100安装有磁条50,与第二测温点220和第四测温点240相对应的线圈盘100处未安装有磁条50。每10秒记录第一测温点210、第二测温点220、第三测温点230和第四测温点240的温度,累计120秒得到利用本实用新型的线圈盘100加热的锅具200的第一测温点210至第四测温点240的温度数据如表1所示。

[0072] 表1 利用本实用新型的线圈盘加热的锅具其测温点数据

[0073]

| 温度(°C)<br>时间 (s) | 第一测温点  | 第二测温点  | 第三测温点  | 第四测温点  |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 10               | 51.38  | 52.06  | 51.64  | 51.72  |
| 20               | 88.67  | 89.06  | 89.03  | 88.94  |
| 30               | 93.62  | 93.95  | 93.84  | 93.75  |
| 40               | 97.05  | 97.42  | 97.25  | 97.35  |
| 50               | 100.82 | 101.05 | 100.99 | 101.22 |
| 60               | 103.54 | 103.87 | 103.62 | 103.64 |
| 70               | 105.29 | 105.64 | 105.58 | 105.87 |
| 80               | 109.37 | 110.03 | 109.65 | 110.24 |
| 90               | 113.26 | 113.85 | 113.47 | 114.05 |
| 100              | 117.65 | 117.94 | 117.82 | 118.23 |
| 110              | 122.42 | 122.66 | 122.66 | 122.85 |
| 120              | 127.31 | 127.84 | 127.57 | 128.16 |

[0074] 同时,利用相关技术中的电磁炉的线圈盘100为例进行同样的温度测试,其中,如图1和图2所示,相关技术中的线圈盘100' 其导线40' 平齐地固定在线盘支架10' 的上表面,在导线40' 的下方间隔设置有磁条50',在有磁条50' 位置和无磁条50' 位置其导线40' 高度一致,同样,如图6所示,在设置有如图1所述的线圈盘100' 的电磁炉上放置锅具200,并在锅具200底部同等半径处设置四个热电偶300进行测温,四个热电偶300分别设置在第一测温点210、第二测温点220、第三测温点230和第四测温点240处,其中,与第一测温点210和第三测温点230相对应的线圈盘100处安装有磁条50',与第二测温点220和第四测温点240相对应的线圈盘100处未安装有磁条50'。每10秒记录第一测温点210、第二测温点220、第三测温点230和第四测温点240的温度,累计120秒得到利用现有技术的线圈盘100' 加热的锅具200的第一测温点210至第四测温点240的温度数据如表2所示。

[0075] 表2 利用相关技术的线圈盘加热的锅具其测温点数据

[0076]

| 温度(°C)<br>时间 (s) | 第一测温点  | 第二测温点  | 第三测温点  | 第四测温点  |
|------------------|--------|--------|--------|--------|
| 10               | 52.25  | 48.22  | 51.06  | 49.02  |
| 20               | 89.05  | 84.65  | 89.15  | 84.77  |
| 30               | 94.45  | 90.25  | 92.45  | 90.68  |
| 40               | 97.96  | 95.04  | 96.88  | 94.85  |
| 50               | 101.56 | 97.27  | 102.04 | 97.13  |
| 60               | 104.32 | 99.86  | 103.63 | 99.57  |
| 70               | 106.71 | 102.39 | 106.18 | 102.16 |
| 80               | 110.53 | 106.41 | 108.52 | 106.22 |
| 90               | 114.03 | 109.68 | 113.55 | 109.17 |
| 100              | 118.2  | 113.77 | 116.97 | 113.26 |
| 110              | 123.69 | 118.88 | 122.58 | 118.59 |
| 120              | 128.58 | 123.73 | 128.21 | 123.55 |

[0077] 从表1和表2的数据分析可得,利用本实用新型的线圈盘100加热的锅具200的第一测温点210、第二测温点220分别与第三测温点230、第四测温点240对比,其温度差在2°C以内,而利用相关技术的线圈盘100加热的锅具200的第一测温点210、第二测温点220分别与第三测温点230、第四测温点240对比,其温度差在4°C~6°C以内,显而易见,本实用新型提供的线圈盘100大大提升了烹饪器具加热的均匀性,进而保证良好、均匀的加热效果,提升用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0078] 综上所述,本实用新型的提供的线圈盘100和烹饪器具,通过在线盘支架10的周向间隔设置第一绕线槽组202和第二绕线槽组204,第一绕线槽组202和第二绕线槽组204沿线盘支架10的径向呈放射状,而固定磁条50的安装槽30位于第一绕线槽组202的下方,第二绕线槽组204的槽底位于第一绕线槽组202的槽底的上方,使得固定在第一绕线槽组202内的导线40位于固定在第二绕线槽组204内的导线40的下方,因第一绕线槽组202内的导线40的表面与放置在线圈盘100上的锅具200底部之间的距离大于第二绕线槽组204内的导线40的表面与放置在线圈盘100上的锅具200底部之间距离,进而使与第一绕线槽组202位置相对应的线圈盘100处的加热效率小于与第二绕线槽组204位置相对应的线圈盘100处的加热效率,由于第一绕线槽组202的下方设置有固定磁条50的安装槽30,磁条50加剧了磁场的聚拢使磁场密度增大,进一步增强了与第一绕线槽组202位置相对应的线圈盘100处的加热效

率,进而在磁条50与导线40的共同作用下与第一绕线槽组202的位置相对应的线圈盘100处的加热效率与导线40单独作用下与第二绕线槽组204位置相对应的线圈盘100处的加热效率能够相等,有效地保证了线圈盘100加热的均匀性,使锅具200能够均匀地被加热,避免了线圈盘100加热效率不均匀而使锅具200局部糊锅或食物局部不熟的问题,有效地提升了用户的使用体验,提高用户使用的满意度。

[0079] 在本实用新型中,术语“多个”则指两个或两个以上,除非另有明确的限定。术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语均应做广义理解,例如,“连接”可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;“相连”可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0080] 在本说明书的描述中,术语“一个实施例”、“一些实施例”、“具体实施例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不一定指的是相同的实施例或实例。而且,描述的具体特征、结构、材料或特点可以在任何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0081] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

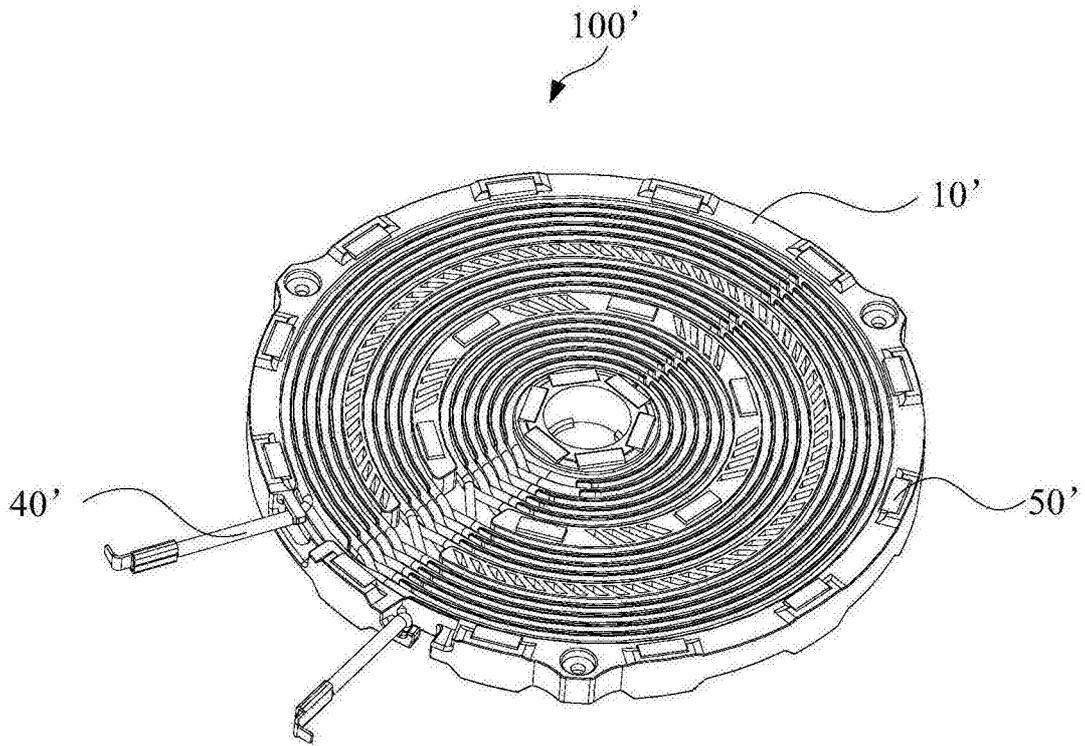


图1

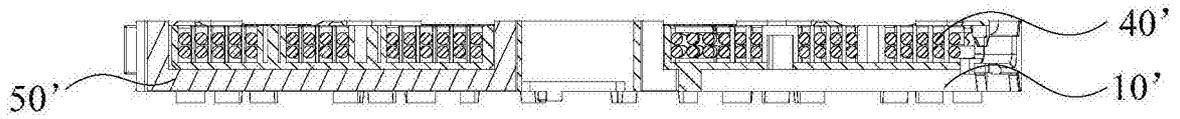


图2

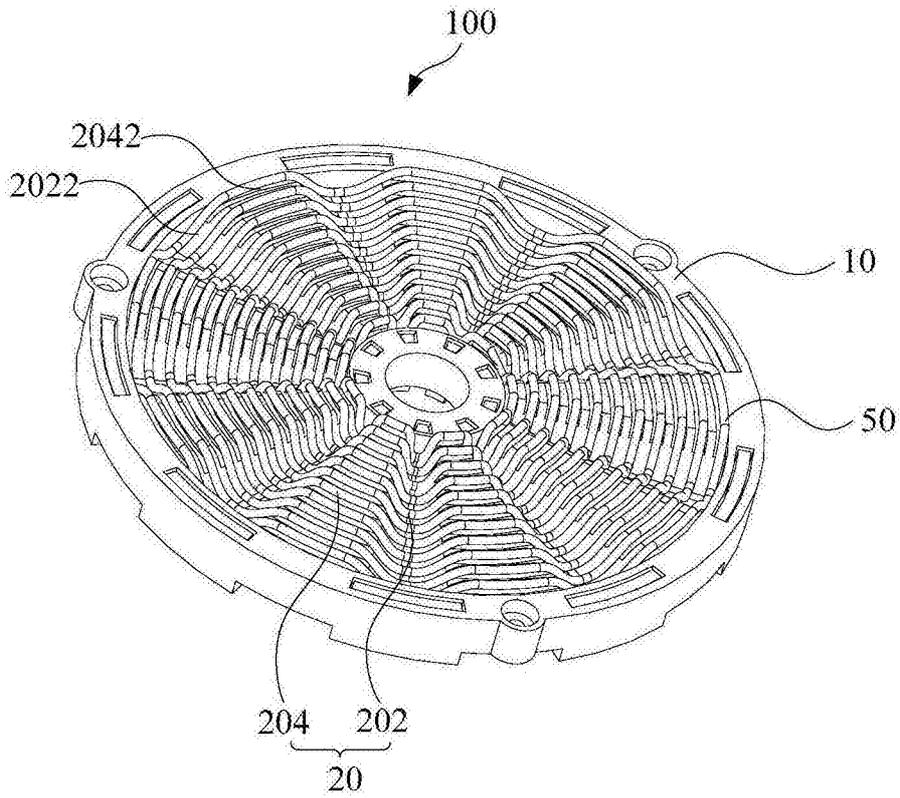


图3

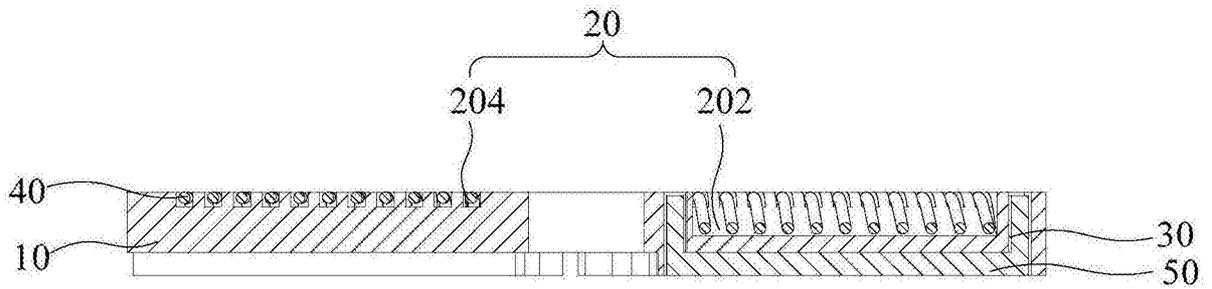


图4

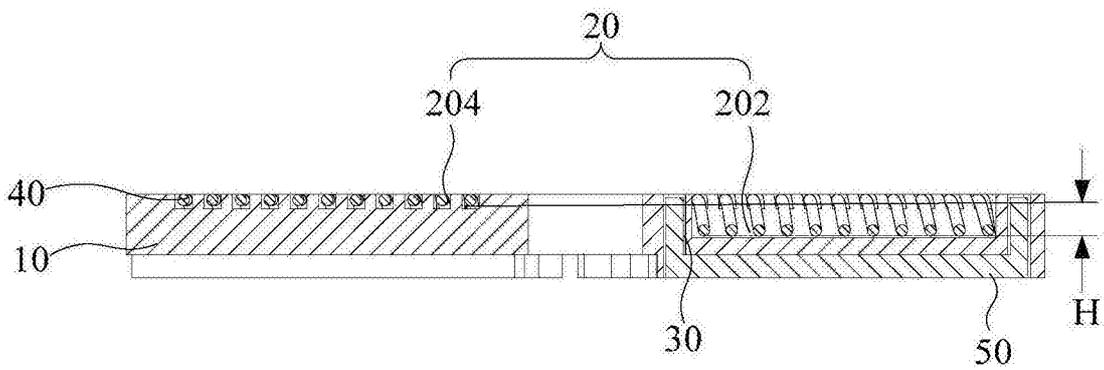


图5

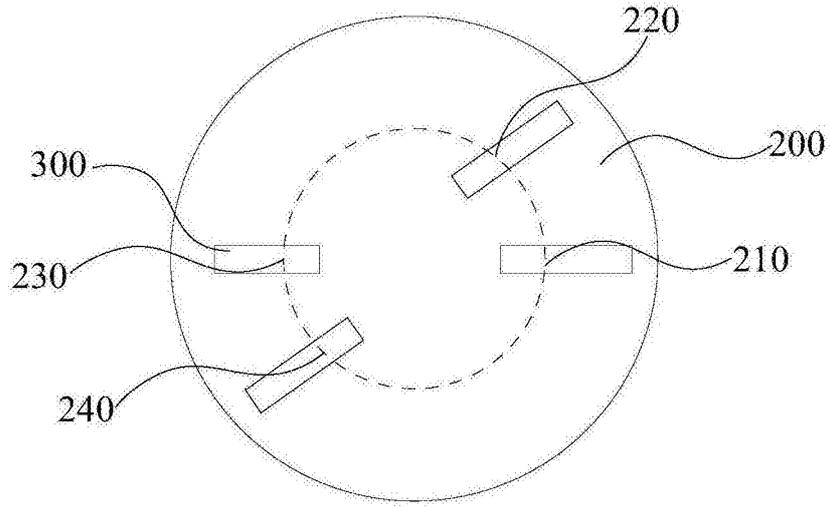


图6